
CORN: HENR: A ROY. MEDICINAE DOCTOR.


BIBLIOTHÈQUE DU DOCTEUR ANT. DANYAU.
PRUDENTER AC FORTITER

ABRAHAMI BRILL

MEDICINÆ DOCTORIS

OBSERVATIO

DE

HUMORE LACTEO COAGULATO IN PLACENTA HUMANA REPERTO.



GRONINGÆ,

Apud LUBBARTUM HUISINGH, Bibliopolam.

CIↃIↃCCLXVIII.

VIRO

ERUDITIONE ET MUNERE PER ORBEM CELEBRI,

G. VAN DOEVEREN,

MED. DOCT. MED. THEORET. ET PRACT. CHEM. ATQUE ART. OBSTETR. IN ACADEMIA GRONINGO-OMLANDICA PROFESSORI ORDINARIO, URBIS GRONINGANÆ PHYSICO, SOCIETAT. SCIENTIAR. HOLLAND. ET ACADEM. CÆSAR. NATUR. CURIOSOR. SODALI.

S.

ABRAHAMUS BRILL.

Accipias, VIR CLARISSIME, *Observationem, quam* TIBI *offero, ut pietatis & observantiæ meæ documentum. Patiaris, eam* TIBI *dedicem, ut monumentum ponam, quo, quantopere* TE *venerer, palam*

lam fiat. Ego autem, varii generis, in me collata a TE *beneficia lætam in memoriam revocans, debitas* TIBI *gratias agere, easque animi sinceri symbolo adstruere, meum esse reputo. Specimen vero hoc* TE *porro conatuum meorum Fautorem atque Mæcenatem mihi conciliet, ut ea, quæ* TUO *sub ductu colligere licuit artis salutaris principia,* TUO *etiam auxilio ulterius excolere, & ad aberrantem sæpius naturam rectum in tramitem reducendam, feliciter adplicare contingat.*

DEUS T. O. M. *erudito nomini Tuo multum adfundat gloriæ,* TE*que incolumem sospitet, ut in Academiæ decus, Groninganorumque civium salutem, in remotissimam usque senectutem, beatus vivas!*

Dedi GRONINGAE, 21 Maji MDCCLXVIII.

OBSERVATIO
DE
HUMORE LACTEO COAGULATO IN PLACENTA HUMANA REPERTO.

§. I.

Anno CIↃIↃCCLXVII, d. 2. mensis Martii, ad me deferebat Secundinam pauperculus, a qua obstetrix uxorem suam præcipitanter, cum fetus in lucem prodiisset, rudiori manu liberaverat.

Ego, ut aliquantulum satisfacerem roganti, *num aliquid Secundinæ penes matrem mansisset*, ejus integrita-

tatem aut lacerationem perpensurus, Secundinam ita disposui in tabula, ut concavam placentæ superficiem, qua fetum spectaverat, prius perlustrarem. En, notabilis Placentæ in conspectum prodibat crassities, qua, simul atque duritie sua insolita, tot aliis, quas ego inspexeram, hæc maxime videbatur dissimilis. Admiratus huncce casum, decrevi, rerum novarum quoque cupidus, placentam accurate examinare: quo instituto compertus sum singularem ejus habitum, quem artis hujus peritus in sequentibus exacte delineatum reperiet.

§ II. 1. Placenta, dicto modo in tabula jacens, orbiculatæ figuræ, diametri 6¾, vel 7 pollicum Rhen. erat.

11. Fu-

II. Funis a centro unum pollicem cum dimidio diſtabat.

III. Adeo inſignis erat portionum differentia, inter utramque a fune ad extremitatem comprehenſarum diſtantiam, ut portio minor $1\frac{1}{2}$, $1\frac{1}{4}$, vel 1 tantum pollicis craſſitiem æquaret, dum vero altera ſeu major $3\frac{1}{4}$, $3\frac{1}{8}$ aut 3 pollices habebat.

IV. Major placentæ portio, ſua craſſitie ita premebat funem, ut ſuo inſertionis loco, cum portione placentæ declinata, angulum acutum formaret.

V. Craſſa portio, tanta prædita erat duritie, ut ea, nonnullis in locis, digito prementi vix cederet, & digiti veſtigia retineret.

§ III. Inverſa ſecundina, hæc notavi.

α. Villoſa placentæ ſuperficies, his illisve in locis a ſe invicem diſtracta adparebat, præterquam quod chorion quoque in uno latere a placenta erat avulſum.

β. Oculos figens in locum hispidum laceratum, multa reperiebam corpuscula parva, quæ vasculoſæ placentæ compagi pertinaciter adhærebant, quæque rotunda, ſubrotunda & oblongo rotunda, capitis minoris majorisque aciculæ craſſitiem ſuperabant, a ſe invicem diſtincta erant, & digitorum adtactui quodammodo reſiſtebant.

γ. Disruptam placentæ partem tactu intus aliqua gaudentem duritie inſpicere cupiebam, ſed portionis hujus ſtructura adeo erat compacta, ut ſine dilaceratione haud potuerim: quare eam aquæ in-

inmiſi, ut maceratam accuratius examinare poſſem.

δ. Rimam intuebar, ubi chorion a placenta erat discerptum, en lineæ ibidem variæ, ſibi invicem diverſis ramificationibus innexæ, exalbidæ, ſuper placentæ latus emergebant, pennam columbinam craſſæ, & pollicem & ultra longæ: quæ partim exiguis pedunculis, in penicillos rufo cinerei coloris, disperſis, obſeſſæ, partim iis orbatæ erant. Earum nonnullis corpuscula quoque intermedia erant, prioribus ſimilia, illis duplo & triplo majora, numero pauciora. Quibus aliquoties perpenſis, placentæ vaſa videbantur, humore ſubalbido turgida; uno enim eorum & altero digitis compreſſo, dimovebatur in iis contentus humor. Disſciſſo tali

vasculo, nihil humoris effluxit: vaſe interim aliquomodo preſſo, candida & condenſata materies eliminabatur, quæ primo adſpectu humori ſmegmatico, qui in folliculis glanduloſis aliquo tempore ſtagnavit, non abſimilis erat. Deinde aliud vas aperui, cui duo memorata, granum piperis albi craſſa, intermedia erant corpuſcula, inque hoc vaſe aperto eundem humorem, priori aliquomodo duriorem, latitare deprehendebam; quique humor vaſorum tunicas adeo dilataverat, ut inde hæcce in conſpectum prodiiſſent corpuſcula.

8. Cum in hanc placentæ ſuperficiem in univerſum inquirerem, reperi eam extus omnino mollem, & intus partim mollem, partim duram & compactam. In portione mol-

molli ea habebantur corpuscula, quæ β exhibet, & decerptum illud fruſtrum, quod γ complectitur. Pars intus dura ea continebat, quæ ſub δ memorata ſunt. Hanc autem eam eſſe placentæ portionem inveni, quæ ſua craſſitie ab oppoſita ejus ſuperficie adeo inſurgebat; illam vero, quæ declinata adparebat.

§ IV. Præ intricata vero portionis craſſæ compage, ſingula penſare omnibus veſtigiis vix potui. Et, quia macerando objectum a naturali ſtatu recederet, portionem hanc diſcidi inter binas ſuperficies, ut diductis ſegmentis, placentam interne introſpicerem.

α. Media placentæ facies oculis expoſita, in ſegmento quod funem reſpicit, ad marginem (eo autem ex-

excepto margine ubi chorion a placenta erat distractum) spongiæ ad instar, vasculis certo certius copiosissima cellulosa connexis constans, naturali prorsus structura gaudebat. Sed ad distantiam circiter pollicis, & ad marginem laceratum, ea hic & illic parvis scatebat punctis subalbidis; ubi & nonnullis in locis guttulæ limpidi humoris aliquot prorumpebant; præterquam quod placentæ fabrica hic longe compactior evaserat. Ad medium autem, ea non nisi condensato candidi coloris humore penitus perfusa cernebatur, ubique tamen villis cinerei coloris, vasorum haud dubie, eorundemque penicillorum, & substantiae cellulosae, intermista; ita ut istum humorem, nec intra vasa reconditum, sed potius extra-

va-

vaſatum diceres, interque cellu-
loſam ſubſtantiam hærentem. Vi-
di ſaltem hactenus nusquam ma-
jores vaſorum ramulos abſciſſos.
Conabar nunc placentæ conden-
ſatum ſuum humorem adimere,
ſed obſtaculo fuit tenax ipſius pla-
centæ adhæſio. Hac autem placen-
tæ portione fortius compreſſa,
ejusdem candidi coloris humor,
ſpecie vermiculi, ex variis fonti-
bus, qui certe vascula fuerunt,
ubi puncta potiſſimum ſubalbida
viſa ſunt, emittebatur; & dein
quoque alicubi ſimilis coloris hu-
mor, ſed longe fluidior, ex tali
fonticulo emanabat.

Alterum, quod uterum ſpecta-
verat, placentæ ſegmentum, quod-
que a ſuperficie abſciſſa hujus ſeg-
menti ſuperficiei ſimile erat, ma-

cerationi dicabam, ut vel inde de humoris condensati situ & cohæsione intra placentam certior fierem.

β. Segmentum iterum, quod funem respicit, dissecui deinceps prope radicem funis, quo facto, idem intra cellulosam substantiam reperiebatur humor condensatus, qui per totam hanc placentæ portionem dispersus & sanguine his illisve in locis conspurcatus erat. Et ibidem dilucide videbam abscissos aliquot vasorum ramulos, aliquomodo hiantes, qui sua sponte nihil, compressi vero unam & alteram sanguinei humoris guttulam, emittebant. Verum, ulterius majores vasorum ramos pervestigando nil mihi obvenit notabile, ii enim mediæ capacitatis, & omnes, præter eos, qui

ali-

aliquid ſanguinis continebant, in ipſa etiam concava placentæ ſuperficie, collapſi erant. Sed, ſub ipſo demum chorio reperi eundem quoque humorem, majorum vaſorum interſtitia, quibusdam in locis, replentem.

§. V. Partem placentæ maceratam, quam § III γ citavi, dein perſcrutabar, quæ in minores & minimos aliquot lobulos, ſibi invicem ſuperincumbentes & facile ſejungendos, diviſa erat: qui lobuli ex innumeris capillaribus vaſculis compoſiti, multa, haud æquali ratione a ſe invicem diſtincta, parva continebant corpuscula, & in pulpoſam demum ſubſtantiam terminabantur. Erant autem hæcce corpuscula iis omnino ſimilia, quæ § III β exſtant, & quem-

admodum ex ulteriori conſtabat examine, nil niſi vascula, illis in locis, ex contento humore condenſato, in rotundam figuram dilatata. Hicce autem contentus humor, ei erat ſimilis, de quo § III ſub finem δ locutus ſum.

§. VI. Segmento autem macerato § IV ad finem α memorato, adhærebat hactenus humor ille condenſatus, cujus facilior nunc facta fuerat ſeparatio, qua fruſtatim inſtituta, humorem hunc revera intra cellulosam placentæ texturam locum obtinuiſſe, experiebar: nam ſeparata hæcce condenſati humoris fruſta erant diametro vaſorum longe majora, præterquam quod ea quoque flocculenti aliquid placentæ ſibi intermiſtum habebant.

§. VII.

§. VII. Tandem in majori ut & minori placentæ portione, nil ulterius inveniens, ad examinandum humorem iſtum progrediebar. Hujus vero humoris, a placenta, quantum fieri poterat, ſeparati, quem in vas vitreum colligebam, quique ſimul ſumtus drachmarum ſeptem & granorum tredecim, i. e. unciæ fere unius pondus adæquabat, naturam ſequenti ratione indagare inſtitui.

Imo. Humoris condenſati fruſtulum, quodammodo ſolidum, leni digitorum agitatione friabile mox deprehendebam, digitorum autem calore minus ſolubile, odore penitus nullo ſeſe manifeſtans.

IIdo. Alterum fruſtulum, vaſi aqua frigida repleto inmiſſum, ſenſim petebat fundum, idque nec

diſſolvi videbatur, neque miscebatur aquæ ſupernatanti.

III^tio^. Tertium fruſtulum, aquæ calidæ inmerſum, ſtatim induresсebat, eoque ipſo inſignem ſui indicabat coagulationem, ita ut ſupernatans aqua coloris expers maneret.

IV^to^. Quartum autem fruſtulum, cochleari inpoſitum ignique admotum, non liqueſcebat, ſed limpida ſeu aquoſa, quam continebat pars, ex eo effluebat, reliqua vero pars crispabat, dein lenteſcebat, & tandem ab igne remota cornu ad inſtar indureſcebat.

V^to^. Iſte vero humor, qui aliquanto magis fluidus erat, aquæ inmiſſus ſebaceus videbatur: is enim de albedine ſua cum aqua aliquantulum communicabat, partim fundum

dum vaſis ſenſim petebat, partim vero aquæ ſupernatabat, ceterum autem nullum oleoſitatis indicium præbebat. Quique præterea prioribus quoque modis tractatus, paulo plus ſeri continebat, & ſolidiori ſimilia exhibebat phænomena, alia nulla.

Ex his ergo inferre licet, condenſatum huncce humorem, verum lacteum humorem coagulatum fuiſſe.

§. VIII. Sed quo magis de lactea coagulati hujus humoris indole convincamur, ſimilibus experimentis, de lacte humano de induſtria captis, eam accuratius examinare placuit.

Lac mulieris, recens, uberibus mane ſubductum, dein coagulatum, deprehendi

I^{mo}. Magis ſolubile illo , quod in placenta inveneram.

II^{do}. Fruſtula ipſius nonnulla aquæ ſupernatantia.

III^{tio}. Partim diſſolvi , quo turbulenta reddebatur aqua ; partim , in minimas diviſum particulas induratas , fundum vaſis petere.

IV^{to}. Liqueſcere pro parte ignis calore , partem vero reliquam lenteſcere & uſtulari.

Facile hinc patet , inter lac illud , quod in placenta reperieram , atque hoc poſtremum uberibus mulierum recens eductum , differentiam obtinere quoad pinguedinem hujus in priori haud conſpicuam : cauſam hanc ut indagarem , defloratum dein muliebre lac , quod cremore ſuo orbatum erat , ſumſi ; hocque prioribus modis tractatum omni ratione

tione simile erat illi, quod a placenta separaveram.

Hinc merito liceat mihi concludere, lac coagulatum, in placenta repertum, ex caseosa omnino lactis constitisse materia, butijracea vero plane orbatum fuisse: dum butijracea illa materia, quæ in tanto, quantus habetur in utero, caloris gradu (& ob parcam salis copiam, qua lac scatet, quaque unio hujus cum ceteris principiis levis habetur) facillime absorberi potuit.

§. IX. Ecce, singularem placentæ habitum nunc detectum. Sic enim extra omnem dubii aleam positum est, § 11 memoratam placentæ crassitiem, ejusdemque insolitam duritiem, nulli alii causæ tribui posse, quam lacti coagulato in ea reperto.

Hæc vero ſunt, quæ vera, rariora, & maxime conſpicua, notare mihi placuit; omiſſis ceteroquin illis, quæ alias ſecundinis communia ſunt. Velamenta enim, & vaſa per concavam placentæ ſuperficiem diſtributa, ſolito modo ſeſe habebant; funis erat pinguis & modicæ longitudinis. Fetus ceterum, qui mediante hac placenta in utero ſuum a matre acceperat nutrimentum, bene valuit & viguit. Sana quoque fuit mater.

§. X. Oportet, ut cauſam indagem, undenam lacteus iſte humor in hac placenta locum habuerit.

Diu quæſtio inter Phyſiologos atque Obſtetricios ſuos invenit & obtrectatores & defenſores, an fetus, utero materno incluſus, itinere ſanguinis continuo, continuatis pla-

placentam inter & uterum vaſis, circulatione haud interrupta, communi plane vita cum matre gaudeat? An per nutrimentum, ope vasculorum placentæ ex utero abſorptum, vitam ſibi propriam vivat?

Argumenta, quæ ex obſervatis, experimentis de induſtria captis, & ratiociniis inde derivandis, prono alveo fluunt, præcipua ſequenti ordine intueamur.

1mo. Quæ *tempore partus* obſervari licet.

α. Omnes hodie, unanimi conſenſu, agnoſcunt placentam ſæpius uteri fundo, aut huic alterique parieti, nonnunquam vero cervici adhærere; ejusdemque nunc levem, nunc pertinacem, eſſe cohæſionem: ita ut placenta, aut ſponte inſcia ſæpius matre, aut facili naturæ opera,

 ra,

ra, de utero decidat, aut non nisi obstetricantis manu deglubi queat.

β. Ad motum vero sanguinis per umbilici & placentæ vasa, a vi arteriarum uteri aliquid accedere, defendi posse, nonnullis videtur (*a*). Sed, pulsus fetus nondum nati a matris pulsu toto cœlo differt, quemadmodum si manum alteram carpo matris, alteram umbilici funiculo admoveris, in partu experiri licet (*b*): et si placenta, utero adhærens, cum infante nato perpetua relinquitur, pulsum arteriarum umbilicalium oriri videmus a parte corporis infantis, non vero matris; eumque cessare prius in loco funis ab infante remotiore, dein & propiore;

(*a*) HALLER *Elem. Phys.* tom. VIII. p. 252.

(*b*) ROEDERER *Opusc. Med.* p. 110. & ST. VAN DER WIEL *Nutrit. fetus.* § 33.

piore; & si ligatura funem constringimus, statim omnis inter ligaturam & placentam pulsus in fune cessat (*c*).

γ. Ex non deligato fune, placenta relicta in utero, hæmorrhagiam lethalem sequi, nonnulli docuerunt (*d*). Sed, sanguis primum quidem aliquo cum impetu ex fune prorumpit, dein vero lentius, moxque guttatim stillat, & tandem omnis, constanti lege, etsi os uteri laxum & funis genitalium calore fotus fuerit, fluxus cessat: ita ut effusus sanguis vix duarum unciarum pondus, secundum observationes Cl. Virorum, ad summum adæquet (*e*).

(*c*) ROEDERER *Icon. Uter. Hum.* p. 28.
(*d*) HALLER l. c. p. 249.
(*e*) ROEDERER *Icon. Uter Hum.* p. 26. & *Opusc. med.* p. 446.

Sanguis autem ex utero, placenta pro parte soluta, secundum funem defluens, fluxum ex funis vasis mentiri potest (*f*).

8. Plurimi praecedentis seculi Obstetricatores dixerunt, multa exigua orificia, sanguinis capacia, in placentæ superficie, qua matrici jungitur, adparere (*g*); & semper sanguinem fluere ex avulsa placenta, ea,

(*f*) Vocatus ipse, a. d. 23 April. CIↃIↃCCLXVI, ut feminam a placenta, quæ ob validissimam adhæsionem, jam per tres integros fere dies in utero erat relicta, liberarem, deprehendi funem non ligatum (meo autem consilio ligaturam a parte matris hæc obstetrix nunquam instituebat) neque ullam hæmorrhagiam insecutam fuisse. Puerpera ceterum optime sese habebat; placenta, cujus nunc facilis erat solutio, nullo sanguine erat turgida; fluxus autem sanguinis solitus, remota placenta, prodibat ex utero.

(g) MAURICEAU *Traité des malad. des femm. groff.* Livr. II. Chap. IV.

ea, qua utero cohæſit, parte infinitis obſita vaſculis disruptis (*h*). Sed, in ſuperficie convexa placentæ, cum nato fetu cohærentis, extractæ, neque ullum vaſis lumen adparuit (*i*); neque ulla ſanguinis guttula, quacunque etiam ratione tentata, ex eadem effluxit: ſive enim placenta fuerit compreſſa (*k*); ſive aquæ calidæ, ad arcendas aëris ambientis injurias, & prohibendum ſanguinis coagulum, una cum fetu & pulſante funiculo inmerſa (*l*); ſive denique placenta funis ope cum infante connexa, ſtatim a morte, ſecto abdomine operatione cæſarea, ab uteri

(*h*) VAN DEVENTER *Nieuw ligt voor Vroedmeeſters.* Hoofdſt. XII. bl. 79.
(*i*) ROEDERER *Icon. Uter. Hum.* p. 27.
(*k*) HALLER l. c. p. 239.
(*l*) ROEDERER *Icon. Uter. Hum.* p. 27.

uteri ſuperficie remota fuerit (*m*), ſanguinem detegere nunquam licuit.

Sic nihil ex permagnis uteri ſinubus, in capillaria placentæ vaſcula, anaſtomoſeos comparet. Hinc placenta, ut pars fetus, utero contigua, habetur; quæ poſtea, & a fetu nato & ab utero ſeparata, maſſa evadit inutilis.

§. XI. Intueamur 1 1do ea, quæ *caſibus matris mortuæ*, *hæmorrhagia exhauſtæ*, *funis preſſi*, vel *fetus corde deſtituti*, animadverti ſolent.

α. Si ſanguis maternus in fetum & vice verſa circularetur, vita fetus ab ea matris dependeret; ſed, aliam eſſe circulationem fetus, aliam matris, cæſones indicant: docemur namque, fetus, matribus aliquo tem-

(*m*) ROEDERER *Opuſc. Med.* p. 108.

tempore emortuis, ex operatione cæſarea, ſæpe ſuperſtites manere; quique fetus diutius in ipſo cadavere materno fortè ſuperviverent, niſi id defectus caloris, poſt matris obitum, inpediret: ſecundinæ enim, diu, ante fetum nonnunquam prodierunt, absque ullo fetus detrimento (*n*); fetus octimeſtris, vivus, ex utero matris, quæ magnam uteri hæmorrhagiam per ſex hebdomades paſſa erat, & cui placenta penitus ſoluta ori uteri adjacebat, extractus eſt (*o*); fetum, una cum adnexis ſecundinis, non deligato fune, natum, ſibique relictum, per tres integros dies vitam protraxiſſe,

(*n*) HALLER l. c. p. 247.

(*o*) DE WIND *Onderzoek op 't niet afbinden der Navelſtreng*, bl. 12, 13.

ſe, viſum eſt (*p*); fetus excluſi cum integro ovo, non disruptis membranis, vixerunt aliquamdiu absque matris commercio (*q*); catellorum, qui ex utero canis mortuæ diſſecti, membranis involuti, & aquæ tepidæ inmiſſi erant, arteriarum pulſus poſt aliquot horas perdurarunt (*r*).

β. Per matris vulnera, aliqui adfirmant fetum exſanguem reddi, idque ex caſu puerperæ comprobant, quæ ex lapſu exſanguis fuit, quo fetus pariter omnem amiſerat ſanguinem; & gravidæ feminæ,

quæ

(*p*) BLONDEL *Verhandeling over het vermogen der inbeelding van zwangere vrouwen op derzelver vrugt, bl.* 71.

(*q*) TH. BARTHOLINUS *Hiſt. Anat. rar.* Cent. II. Hiſt. 8. Et VAN DER WIEL *Obſ. rar.* Cent. poſt. part. pr. Obſ. 32.

(*r*) VAN DER WIEL *Nutrit. fetus* §. 41.

quæ post hæmorrhagiam perierat, cui placenta exsanguis fuit (*s*). Sed, in fetu feminæ, quæ ex uteri hæmorrhagia, in partu ultra duodecim horas protracto, mortua est, non adparuit sanguinis copiam aliqua ratione diminutam esse (*t*). Excipiunt quidem, talia exempla facile posse interpretari, per debilitationem fetus, quæ non sufficeret, ad sanguinem per amplissima uteri vasa eo conatu inpellendum, qui eum ex matris mortuæ vulnere faceret effluere; ita ut sanguis fetus, ut in lacu, stagnaret (*u*): his vero respondemus, fetum vegetum & torosum, ex utero feminæ, per hæmorrhagiam uteri valde debilitatæ, extractum fuisse (*x*). In corde qui-

(*s*) HALLER l. c. p. 249.
(*t*) ROEDERER *Icon. Uter. Hum.* p. 26, 27.
(*u*) HALLER l. c. p. 253.
(*x*) *Cel.* VAN DOEVEREN *Specim. observ. academ.* Cap. X.

quidem, & arteriis majoribus fetus, una cum ſecundinis, non deligato fune, nati, nullus ſanguis repertus eſt, ſed in eodem tamen fetu, vaſa venoſa, a ſanguinis mole, enormiter erant diſtenta (*y*), quod vi vitali cordis arteriarumque, eam venarum ſuperante, efficitur. Laniones vaccarum, & ovium, exſanguium pullos ſanguine turgidos inveniunt.

γ. Si chorda umbilicalis in nodos contorqueatur, aut comprimatur, fetu nondum nato, circulationem ſanguinis matrem inter & fetum intercipi, & fetum hac ratione mori, aliqui voluerunt (*z*). Commercium quidem, matrem inter & fetum, ex nodo in fune firmi-

(*y*) DE WIND l. c. bl. 14.
(*z*) MAURICEAU l. c. Livr. II. Chap. IV.

miter conſtricto, aut fune valide preſſo, intercipi, fetumque vel ideo mori poſſe fatemur, ſed tales caſus nequaquam concludendi anſam nobis ſuppeditant, commercium illud in communi circulatione matris & fetus conſiſtere; cum ex defectu humoris alentis, a parte matris adferendi, lente demum fetus mori, neceſſe ſit. Nodi autem nonnunquam innocui fuerunt (*a*); & fetus ex partu Agrippino, quando funes premi ſolent, poſt longas operationes ſæpe ſuperſtites manſerunt.

δ. Caſus fetuum corde deſtitutorum reperiri, alii in medium proferunt; in quibus non poſſet alia, præter ſanguinis per maternum uterum accedentis motum, vis motrix

(*a*) HALLER l. c. p. 216.

trix fetus incrementum facere (*b*). Sed, potuit forte organum cordi analogum in tali fetu locum habuisse, quod vices cordis omnino suppleret: cordis autem actio consistit in eo, ut sanguinem per venas advectum recipiat, receptumque in arterias propellat; hujus igitur ope, vel & sine hoc, contractili arteriarum vi sanguine propulso, potuit forsitan fetus, simili ratione ac insecta, quorum ingens numerus corde destituitur, vitam vitæ vegetabilis ad instar quoque vixisse. Vasis autem sanguiferis in fetu irritabilitatem competere, nemo facile negaverit.

Hæcce ergo cum ita sint, fieri certe nequit, ut vera anastomosi, qua vas vasi respondet, & lumen in

(*b*) HALLER l. c. p. 253.

in lumen producitur, uteri & placentæ vaſa nectantur.

§. XII. Contemplemur III^tio ea, quæ *Ruyſchiana methodo*, pro inveſtiganda veritate, *inſtituta* ſunt, *experimenta.*

α. Si ex utero in placentam perpetui canales ſanguiferi producerentur, in convexa placentæ, ab utero ſolutæ, ſuperficie disrupta eſſent detegenda vaſcula: ſed, per injectiones anatomicas illa viſui noſtro ſeſe, illæſa placenta, non obſerunt. Aqua namque, per arteriam umbilicalem, ſiphonis ope, placentæ injecta, non niſi rupta ex convexa placentæ ſuperficie effluxit; quæque potius, placenta manibus leniter preſſa, ſenſim per venam umbilicalem rediit (*c*). Inſuper autem,

(*c*) VAN DER WIEL *Nutrit. fetus.* §. 42.

tem, ne guttulam ceræ liquatæ, per arterias atque venam ad ſaturationem infuſæ, effluxiſſe, viſum eſt (*d*): materies vero, quæ ſanguinem rubrum præ ſubtilitate ſua ſuperat, per arterias umbilicales ac venam injecta, halitus ſubtilis ſpecie, ex dicta placentæ ſuperficie, egredi ſolet (*e*).

β. Placenta relicta in utero, injectione a parte fetus inſtituta, aliqui dicunt, liquores tinctos, per arterias umbilicales infuſos, in matris venas hypogaſtricas tranſiiſſe (*f*). Sed, alii experti ſunt, ſi materies, ſive per alteram arteriarum umbilicalium, ſive per venam, propellatur, in utroque caſu, illæſa placenta, omnes ſimul, una injectione & venas & arte-

(*d*) VAN DER WIEL *Nutrit. fetus.* §. 42.
(*e*) RUYSCH *Theſaur. Anatom.* V.
(*f*) HALLER l. c. p. 250.

arterias turgidas reddi, adeoque liquidum per alterutrum vas injectum, per reliqua redire, & vasa uterina eo neutiquam repleri (*g*). Nonnulli, injectione à parte matris institututa, hydrargyri, in arteriam carotidem dextram canis gravidæ & vivæ injecti, partem, æque in cavo alantoidis, ac quibusdam ramis venæ umbilicalis, invenerunt (*h*). Sed aliis idem illud experimentum nequaquam ita successisse, reperio (*i*): mercurium autem, in animali vivo, non in sola vasa sanguifera, sed minora etiam penetrare, mini-

(*g*) BOERHAVE *Præl. Acad.* tom. v. part. II. §. 679. FR. HOFFMAN *Med. Rat. Syst.* Lib. 1 Sect. III. Cap. 13. ROEDERER *Opusc. Med.* p. 78.

(*h*) VIEUSSENS *Experiences & reflexions sur la structure & l'usage des visceres.*

(*i*) A. MONROO *Medical Essays.* tom. II. p. 130. et seq.

morumque recesſuum obſtacula ſuperare, notum eſt. Fuerunt præterea, qui materiem coloratam, per ramum arteriæ iliacæ matrici inmisſam, in vaſa placentæ penetraſſe, opinati ſunt (*k*): alii e contrario, uterum oleo terebinthinaceo, vel alio humore penetrabili replerunt, & ne guttulam quidem materiæ injectæ, in placentæ vaſa transmigraſſe, ullo ſenſu obſervare potuerunt (*l*). Cum igitur nullus per uterum replevit vaſa umbilicalia, certo certius replenda, ſi materies in vaſa placentæ penetraſſet, alii potius concludunt, materiem injectam ex utero in placentam non naturali vaſorum itinere penetraſſe, ſed

(*k*) NOORTWYK *Uter. Hum. Grav. Anat. & Hiſtor.* p. 11, 101.

(*l*) MONROO & ROEDERER l. c.

ſed in celluloſam placentæ telam effuſam eſſe.

Sic ne his quidem, ullum, venas placentæ inter atque arterias uteri, anaſtomoſis veſtigium, in conſpectum prodiit.

§. XIII. Atque ita, ex dictis conſequitur, fetum ſanguine rubro minime nutriri, ea, qua diſſentientes volunt ratione, anaſtomoſi: neque illud aliquid roboris acquirit argumentis ſequentibus.

α. Quod per longe minora, quam ea placentæ ſunt, vaſcula, ſanguis ruber liberrime quidem fluere poſſet (*m*).

β. Quod matrum morbi manifeſto ad fetus tranſeant, ut de variolis, morbillis, & ſimilibus aliis

(*m*) NOORTWYK l. c. §. VIII. p. 11.

conſtat, quod non niſi ſanguinis eo infecti tranſitu fieret (*n*).

γ. Quod nonnunquam convenientia in facie, corpore, temperamento, aliisque fetus & matris reperiatur, quæ ſanguinis materni, fetum nutrientis, qualitati tribuenda eſſet (*o*).

Prius vero quod adtinet, præterquam quod ex adductis §. X, XI, XII, nimis exilia adparuerunt vaſculorum in placenta eſſe lumina, quam quæ tranſitum ſanguini permittere poſſint; ſimul conſiderandum, tranſitum cruoris per exilia vaſcula adſcribendum eſſe urgenti ſanguinis propulſi adfluxui, per anguſtias illas viam ſibi paranti, cui, ſublata anaſtomoſi, nullus locus eſt.

Quoad

(*n*) SCHURIGII *Embryolog.* Sect. III. Cap. I.
(*o*) BLONDEL. l. c.

Quoad ſecundum, illi morbi nobis contagioſi nuncupantur, quibus ſæpe omnes matris humores inficiuntur; & minutiſſimæ contagioſorum illorum morborum particulæ exhalantes, per vaſcula abſorbentia, in placenta & ſummo fetus corpore pervia, inbibi, cum humoribus fetus commiſceri, eosque corrumpere, & labe ſua deteſtabili induere, poſſunt.

Ad tertium reſpondemus, ſæpius paternam in fetubus obſervari imaginem, prolis igitur cum parentibus ſimilitudo, vel ipſi conceptioni, exemplo, educationi, & ſimili vivendi rationi adſcribi debet.

Sufficiant igitur hæc, in medium allata, ad continuum ſanguinis materni ad fetum iter negandum.

§. XIV. Nutrimentum igitur a

matre ſuggerendum, ope vaſculorum placentæ abſorberi, eoque fetum, dum ovo ſuo incluſus utero geſtatur, ſtirpis vegetabilis ad inſtar, nutriri, ipſa rerum natura ſatis indicat.

Ovuli ſaltem humani, in uterum delati, placenta in primordio nulla eſt, ſed idem illud ovum, hactenus glabrum, liberumque in utero fluctuans, paucis elapſis diebus, antequam fetus artuum formam adeptus eſt, ex ſuperficie chorii innumera, flocculorum ſpecie, capillaria emittit vaſcula, quæ, innumeris ramificationibus, factisque anaſtomoſibus, ope telæ celluloſæ conjuncta, uteri fundo, huic alterive parieti, quin & cervici, adhæreſcunt.

Quid igitur obſtat, ne ſtatueremus,

mus, tenerrima illa placentæ vaſcula venoſa, modo, quo chylum in inteſtinis confectum vaſa lactea ſugunt; aut more radicularum ſtirpium, ex ſeminibus plantarum, terræ tamquam utero ſuo demandatis, emiſſarum, quæ terræ gremio ſeſe inſinuant, nutrititios ſuccos hauriunt, novamque plantulam, absque matris auxilio creſcentem, producunt; ex utero materno humorem alentem abſorbere?

Hinc fetus, ut avium pulli in ovis ſuis, propriis ſibique inſitis viribus, ſanguinem ſuum, ſine materno adminiculo, per orbitam movet, vitamque ſibi propriam vivit.

§. XV. Sed, quinam eſt humor ille alens, per vaſcula placentæ abſorbendus?

Sanguinem eſſe non videtur, neque

que *ſeroſum ſanguinis laticem.* Experimur namque, in quacunque femina individua, cuique proprium, & ab aliis differentem, eſſe ſanguinem & ſerum, omnibus qualitatibus proportionatum ad ſolida ejusdem ſubjecti, circuli & caloris exceſſum vel defectum, aliaque; atque ideo aut ſanguinem aut ſerum, ſua indole, ad alendum fetum, ratione informis teneræque ipſius ſtructuræ, vix deſtinatum, neque idoneum, adparere; præſertim autem, cùm uterque horum, matre chronico aliove morbo laborante, ſeminium morboſum ſæpe ſecum gerit; dum tamen praxis clinica docet, feminas, hectica febre, phthiſi, aliisve diuturnioribus acutisve morbis laborantes, bene nutritos, atque illis inmunes incommodis, qui-

bus

bus ipſorum matres erant affectæ; quin & ſaniſſimos, in lucem edidiſſe infantes.

§. XVI. *Lacte* igitur fetum nutriri, probabilius eſt.

Natura enim, in homine, æque in viro atque in femina, nunquam, niſi ex lacte, ſanguinem parat: ex lacte, omnes in corpore humores ſecernuntur; omnes partes ſolidæ jacturam paſſæ reparantur; & omnes ſucci, ad corruptionem ſpontaneam inclinantes, ſumma acrimonia ſubito corripiendi, in tuto collocantur. Hæmatopoïeſin igitur in fetu, dum utero geſtatur, ſimili ratione ac in infante nato, omnibusque adultis, perfici, credibile eſt. Natura ſaltem, in formando fetu, ſtatim, in mechanismo partium huic operi inſervientium con-

F ſtru-

ſtruendo, ceteris majorem curam impendit; & punctum in ovo incubato ſaliens, illas partes vi vitali præditas eſſe, docet. Naturam autem, in fetu, lacte uti, quo omnes humorum ſpecies, & omnes partes ſolidæ, ſerum, ſanguis, lympha, membrana, cartilago, os, &c. elaborentur & nutriantur; quaque putreſcibilis humorum natura contemperetur; dubitari minime licet, cum, ipſo geſtationis tempore, lac in utero præſto ſit. Etenim,

1mo. „ In utero, in ſtatu procedentis graviditatis, ductus lactei „ detecti ſunt (*p*); & numeroſiſſima „ vaſcula vermicularia, liquore lacteo plena (*q*)."

Vaſis videlicet uteri dilatabilis com-

(*p*) WINSLOW *Expoſ. Anat.* tom. IV. p. 177.

(*q*) ASTRUC *Traité des malad. des femm.* tom. I. p. 12.

competit natura, mammarum vaſis propria: lac autem chylo, ex ingeſtis in inteſtinis confecto, ſuam debet originem; ſanguini aliquot a paſtu horis innatat (*r*); per vaſa ſanguinea oberrat (*s*); & idem cum eo eſt, quo ubera ſcatent (*t*): tempore vero graviditatis, ovulo utero adhærente, uterus irritatur, hinc major ſanguinis & innatantis lactis ad uterum fit determinatio, quæ inpedito humorum ex utero effluxu augetur, dum ſimul & vaſa uteri hac de cauſa ſenſim ſenſimque di-

F 2 la-

(*r*) SCHWENKE *Hæmatolog.* p. 178, 179. BIKKER *Verhandeling van het zog der vrouwen* p. 40-48. VAN SWIETEN *Comment.* tom. IV. p. 609.

(*s*) HALLER *Elem. Phyſ.* tom. II. p. 14-16.

(*t*) LOWER *De corde* p. 237, 239. R. DE GRAAF *Oper. Omn.* p. 46. TULPIUS *Obſ. Med.* Libr. I. Obſ. 58.

latantur : lac demum cum ſangui-
ne huc continuo adfluens, tarde admodum movetur; a ſanguine, quo levius magisque fluidum eſt, ſecedit; atque ad vaſorum parietes ipſamque placentam, ubi & minora uteri vascula ingredi poteſt, adducitur.

11[do.] „ Coagulatum lac, caſeoſam „ indolem monſtrans, manipulorum „ etiam duorum quantitatem adæ- „ quans, una cum ſecundinis, ex ute- „ ro emiſſum eſſe " nonnulli adſerunt (*u*).

Cum lac humanum ex libris duabus det cremoris ſesquiunciam, butyri tenuioris drachmas ſex, caſei tenerrimi ſemiunciam, ſeri ſpisſati drachmas decem, nil niſi aqua remanente (*x*), evidens eſt, duobus

(*u*) DE WIND l. c. bl. 16, 17.

(*x*) HALLER *Elem. Phyſ.* tom. VII. p. 33.

bus iſtis manipulis quadantenus ad calculum reductis, lac magna copia ſecerni in utero.

III^tio. „Calculus, calcaria, atque „ ſabuloſa ſedimenta, in convexa pla-„ centæ ſuperficie, reperta ſunt (*y*)."

Aliquando etiam, non niſi tractu temporis, lac lapideam duritiem nanciscitur; ſic in mammis calculus, curvus, ductus lactiferi figuram exprimens, viſus eſt (*z*); vaſis lacteis ex ligno confectis, Belgis *melkmouden* aut *molden* dictis, poſt uſum diuturniorem, partes lactei coloris terreæ, inſipidæ, in tartari duritiem concretæ, & firmiſſime ligno adfixæ, adhæſerunt (*a*); atque per alvum infantis, lacte materno & vaccino nu-

(*y*) HALLER *Elem. Phyſ.* tom. VIII. p. 241, 253.
(*z*) HALLER *Elem. Phyſ.* tom. VII. p. 43.
(*a*) SCHEUCHZERI *Itiner. Alpin.* tom. I. p. 59.

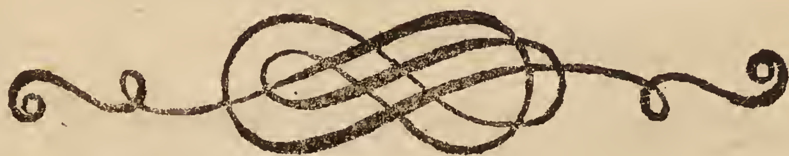
nutriti, tophacea fruſtula, ad magnitudinem piſorum ejecta ſunt (*b*). Lac igitur, in utero, durante geſtationis tempore, ſecerni videtur.

Hinc eadem in utero, tempore graviditatis, lactis obtinet ſecretio, quæ fit in mammis poſt partum: in utero quoque venæ placentæ, infantis ubera ducentis, vicem ſupplent.

§. XVII. Graviſſimis igitur rationum momentis ductus, jure meritoque, concludo coagulatum lac, noſtra in placenta repertum (§. II-VIII.) in utero ſecretum, per vascula placentæ abſorptum, atque ad alendum fetum deſtinatum fuiſſe. Illud enim ibidem, quam facillime, in loco tam calido ſtagnando coagulari potuit: num vero lactis ipſius len-

(*b*) BENNET *Theatr. Tabid.* p. 76, 77.

lentor, placentæ ſitus, aut funis preſſio, liberum humoris iter inpediverit, neſcio; nata autem in vaſe obſtructio ejus congeſtioni ſuam ſymbolam conferre potuit, qua vaſorum prius repletio, & demum ruptura, orta fuerit. Sufficiens interim per minorem placentæ portionem ad fetum advecta eſt lactis quantitas: ponderoſiores vero fetus gaudent ſæpe placentis minoribus, & fetus minores illis longe majoribus placentis.



C O N T E N T A.

